

This week:

- 系统重构：和张玮讨论新的设计细节，并开始实现，添加地图，图例，时间轴，条件选择器，去除历史记录面板，考虑条件和结果节点只展示条目，选择条件都放在固定的有流程暗示的条件选择器中。右边的设计为上面是查询流程，下方为细节展示，可以接入新的论文方法。
- WebGL 的程序，还没考虑好加到大屏的哪里。另外考虑让孟同学在现在 WebGL 的基础上加上一个动态的展示时间的滚动面板来展示时时发生的事，微博等数据，结合轨迹，就像一个实时监控系统，可以和新的毕设题目结合，接入 spark 处理后的实时数据，或者案件还原。
- From social community to spatio-temporal information: A new method for mobile data exploration

本文利用了流图的方法展示了不同人的语义轨迹，该方法的纵轴展示了不同的语义地点，不同的人应用不同的时间展示轨迹，并结合了电话关系，展示了他们之间的关系，这种可视化方法在人少的时候用于分析，非常清楚。同时该方法的过滤可以在坐标轴上进行，非常方便，而且直观。

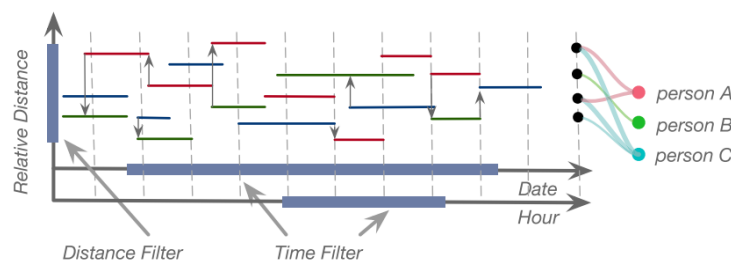
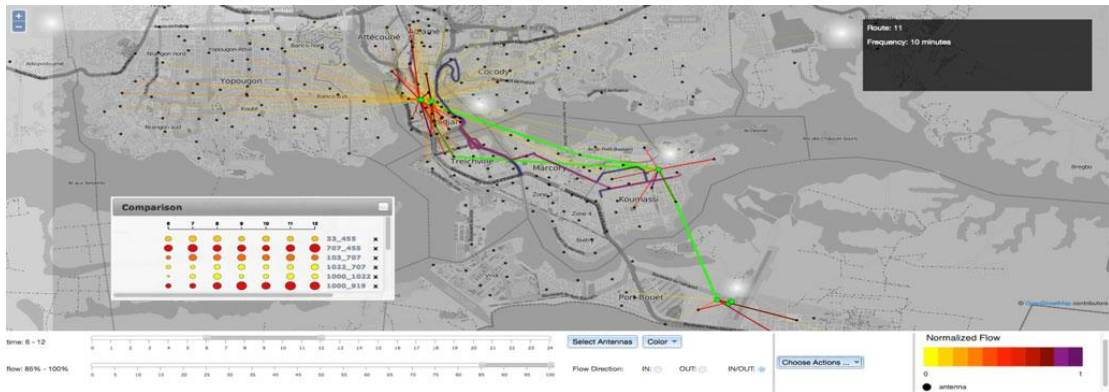


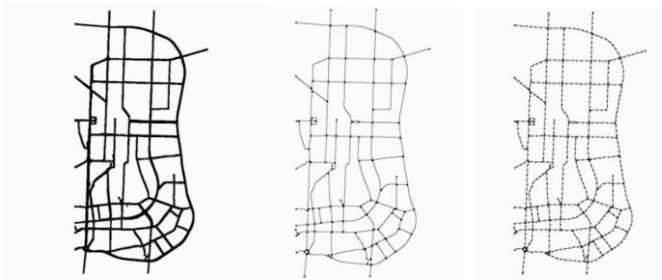
Fig. 7. The detail description of users activities Gantt chart design.

- AllAboard: Visual Exploration of Cellphone Mobility Data to Optimise Public Transport
- 本文应用手机数据，进行移动的分析 and 运输系统的优化。该系统的目的在探索城市中人群的流动性和对交通系统进行优化。在系统中，用户可以查看运输网络的改进情况，预期影响，和城市人群在时空上的轨迹流动。该系统中，使用了 OD 的过滤和时间过滤等对轨迹进行简单的筛选，然后把轨迹进行热力图的 OD 展示，并用信息图和可视化的编码方式展现了轨迹的行动时间。系统也提供了对某一种交通方式的探索方法，例如公交车，提供了对公交线路上的每一站的平均等待时间和换乘等信息。



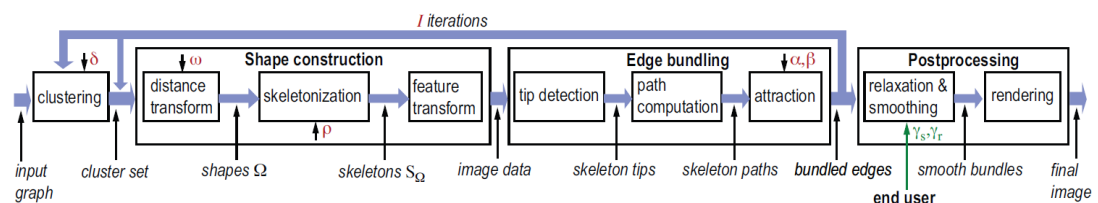
● Automatic Generation of Road Network Map from Massive GPS Vehicle Trajectories

本文使用 GPS 轨迹数据，形成一种自动生成路网的方法，该方法可以快速的实现路网的更新，提出了改进原始使用测量，卫星等方法进行路网生成时效性不足的方法。给定一组 GPS 车辆轨迹数据，首先生成道路网络的二进制矩阵图，然后计算图上的路网骨架，最后实现路网提取。该方法简单，可行，甚至可以使用实时数据，考虑快速的更新路网，路网检测等。



● Skeleton-Based Edge Bundling for Graph Visualization

本文提出了一种能够对图像中的轨迹进行边绑定的算法，使用相似的轨迹的中心轴聚类相似的轨迹，然后利用中心线吸引相近的轨迹对轨迹进行绑定，类似力引导，本方法简单易行，实现了可以显示控制的边绑定方法。





- Visualizing the Impact of Geographical Variations on Multivariate Clustering

本文介绍了一种对不同的地理聚类方法进行比较的方法，用于探索地理因素对聚类结果产生的不同的影响。第一行是不同的地理尺度，第二行开始是他们的两两差异，用于比较不同尺度上的地理因素，对同一地区聚类的影响程度。从而让用户选择合适的尺度对数据进行探索。

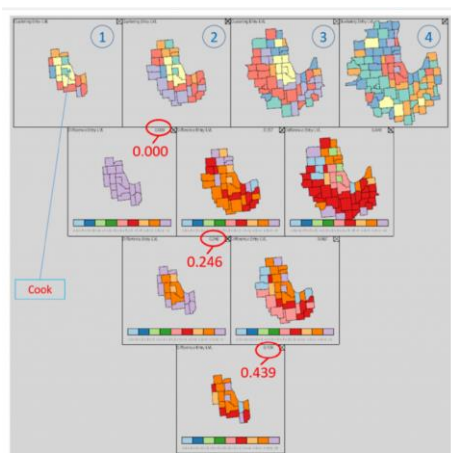


图4. 拖放式聚类差异视图（以美国库克县地区为例）